

**DISCIPLINARE TECNICO PER LA FORNITURA DI UN “SISTEMA DI PURIFICAZIONE DELL'ACQUA” PER IL LABORATORIO MULTISITO DI ARPAE-ER - SEDE SECONDARIA DI BOLOGNA.**

---

Il “Sistema di purificazione dell’acqua” richiesto deve essere costituito da due unità di produzione distinte di cui la prima per la produzione di acqua pura di Grado II, direttamente dalla acqua potabile di rete, e la seconda per la produzione di acqua ultra pura di Grado I a partire dal serbatoio dello strumento per l’acqua di Grado II; il sistema deve prevedere un punto di prelievo di acqua di Grado II e due punti di prelievo di acqua di Grado I.

L'unità di produzione di acqua di Grado II deve includere l’accumulo dell’acqua prodotta in serbatoio di almeno 60 L di acqua.

Al fine di garantire la sicurezza per tutti gli operatori e il rispetto delle Norme internazionali il “Sistema di purificazione dell’acqua” richiesto dovrà possedere marcatura CE, secondo le Direttive europee.

Il “Sistema di purificazione dell’acqua” richiesto deve essere fabbricato in Sito produttivo certificato ISO 9001.

La fornitura del “Sistema di purificazione dell’acqua” deve essere comprensiva di installazione, collaudo ed con indicazioni delle modalità di utilizzo.

**- DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL’UNITA’ DI PRODUZIONE DI ACQUA DI GRADO II:**

Il sistema deve utilizzare tecnologia ad Osmosi Inversa con sistema di elettrodeionizzazione in modo da produrre acqua con le seguenti caratteristiche:

- resistività finale  $\geq 5 \text{ M}\Omega/\text{cm}$  a 25 °C
- conducibilità  $< 0,2 \text{ }\mu\text{S}/\text{cm}$  a 25 °C
- capacità di produzione dell’acqua di almeno 5 L/h;
- valori di Carbonio Organico Totale di (TOC)  $< 30 \text{ ppb}$ ;
- con rigenerazione elettrochimica delle cartucce di purificazione dell’acqua;

- deve prevedere un sistema per ridurre i consumi di acqua;
  - il serbatoio di raccolta dell'acqua prodotta di Grado II deve avere capacità di almeno 60 L, dotato di pompa di distribuzione e di un punto di erogazione;
  - il serbatoio dovrà essere in grado di mantenere l'acqua stoccata in adeguato stato di purezza microbiologica, garantendo la non proliferazione di microrganismi e posizionabile a terra;
  - il sistema di produzione dell'acqua di grado II, deve poter essere staffabile a muro e corredato di accessori per staffarlo.
- **CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA UNITA' DI PRODUZIONE DI ACQUA ULTRAPURA DI GRADO I, PRODOTTA A PARTIRE DALL'ACQUA PRODOTTA DALLO STRUMENTO DI GRADO II, SOPRA INDICATO, COMPLETO DI ALMENO DUE PUNTI DI EROGAZIONE.**

Il sistema di produzione deve produrre acqua ultra pura ed essere dotato di due stazioni di prelievo con le seguenti caratteristiche:

- resistività finale  $\geq 18,2 \text{ M}\Omega\text{-cm}$  a  $25^\circ\text{C}$ ;
- valori di TOC (Carbonio Organico Totale)  $< 2\text{ppb}$ ;
- controllo in linea del TOC;
- capacità di produzione dell'acqua di almeno  $1,5 \text{ L/min}$ ;
- l'apparato deve essere dotato di un sistema di filtrazione al punto d'uso che garantisca acqua in uscita con particolato di dimensione inferiore ad almeno  $0,22 \mu\text{m}$ ;
- carica batterica  $< 1 \text{ UFC/ml}$ ;
- il sistema deve essere in grado di avere un punto di prelievo dell'acqua che sia priva di residui di composti organici volatili (VOC);

- ogni punto di prelievo di acqua di Grado I deve permettere il monitoraggio dei seguenti parametri di funzionamento:
  - Resistività o Conducibilità dell'acqua prodotta compensata a 25 °C,
  - Misuratore di TOC (Carbonio Organico Totale),
  - Temperatura dell'acqua prodotta,
  - Messaggi di manutenzione,
  - Messaggi di malfunzionamento;
- il sistema dovrà prevedere il salvataggio dei dati della qualità dell'acqua prodotta su supporto informatico ed essere eventualmente collegabile alla rete LAN per il salvataggio su server di tutti i parametri di funzionamento;
- dotato di sistemi di purificazione quali: lampada UV, doppia cartuccia di purificazione ed eventuale modulo di ultra filtrazione;
- dotato di sistema di ricircolo dell'acqua fino al punto di prelievo durante il periodo di non utilizzo dello strumento;
- il sistema dovrà essere in possesso di certificati di Conformità, di Qualità e di Calibrazioni per i dispositivi di misura della temperatura, della resistività, del TOC monitor, della conducibilità.

Si richiede che:

- la Ditta abbia una filiale ufficiale presente in Italia per l'assistenza diretta post vendita;
- fornisca i manuali d'uso completi interamente in lingua italiana, oltre a quelli completi in lingua inglese;
- la durata della Garanzia sia di almeno 12 mesi dalla data di installazione e che, durante il periodo di garanzia, l'Assistenza Tecnica sia garantita entro 48 massimo 72 ore lavorative dalla chiamata ed eseguita da personale DIRETTO della Ditta produttrice.

La Ditta dovrà effettuare l'installazione di tutte le parti dei due sistemi comprensiva anche dei lavori di collegamento e messa in funzione del sistema di produzione di acqua ultrapura (Grado I), in uso nel Laboratorio, al sistema di produzione di Grado II.

La Ditta dovrà essere in grado di fornire la documentazione tecnica attestante le caratteristiche e origine di ogni materiale impiegato, la conformità alle Norme di riferimento e tutte le certificazioni possedute relativamente ai sistemi richiesti.